

Robot educativo per didattica STEAM e coding

- Descrizione Tecnica per RDO -

1

PIATTAFORMA PER LA ROBOTICA EDUCATIVA

Composta da più di 850 pezzi con cui costruire qualsiasi tipo di robot autonomo o controllato il kit deve includere:

- n° 1 unità programmabile dotata di **dodici porte ciascuna sia di input che di output** a cui poter connettere indifferentemente un motore o un sensore, schermo LCD integrato utilizzabile attraverso quattro pulsanti.
- n° 4 motori (i motori devono avere un processore integrato, un encoder di quadratura e un sistema di monitoraggio di corrente che lavorano sinergicamente per permettere all'utente di monitorare tramite l'unità centrale programmabile gli stati delle variabili velocità, direzione, tempo, angolo di rotazione).
- n° 7 Sensori (due di pressione, due per il riconoscimento tocco con illuminazione led, distanza, riconoscimento colore con luce led integrata, riconoscimento posizione angolare).
- n° 1 Joystick wireless, per il controllo a distanza.
- n° 2 adattatori wireless a **2,4Ghz**,
- n° 1 batteria Lithium Ion 3,7V 800 mAh per il Joystick,
- n° 1 batteria Nickel metal Hyride technology 2000 mAh 7,2v per alimentare l'unità programmabile.
- n° 1 Docking station di ricarica per la batteria.
- n° 1 Box contenitore,
- n° 1 Software di programmazione visuale a blocchi per scuola primaria on cloud in cui gli alunni potranno condividere i programmi realizzati.
- **App per la programmazione a blocchi compatibile con tutte le piattaforme- Chromebook, Windows, MAC, IOS, Android, la programmazione deve essere possibile anche senza fili.**
- n° 1 Software di programmazione con programmazione sia visuale che basata su codice C. Conversione automatica da linguaggio visuale a blocchi in codice C.
- Manuale in italiano
- tutti i cavi patch necessari.

A supporto del prodotto deve essere presente un sito web completamente in lingua italiana dove è possibile scaricare i disegni tecnici CAD di ogni elemento che compone il kit (indicare link web nell'offerta) utilizzabili come base di partenza per creare modifiche su pezzi originali. Il file CAD può essere inviato alla stampante 3D per la replica di un pezzo originale o per crearne uno modificato.

Il sistema deve essere comprensivo di due software proprietari, uno più semplice per chi è alle prime armi l'altro più avanzato per la modellazione 3D con cui poter progettare virtualmente i modelli di robot e in un secondo momento costruirli o condividere le proprie creazioni sotto forma di istruzioni passo-passo per la costruzione.

Possibilità di integrare accessori da competizione proprietari in grado di aumentare le prestazioni del sistema. Tutti i componenti del robot devono avere stesso Brand non si accettano sistemi assemblati. All'interno della scatola devono essere compresi :

- **Manualistica in italiano,**
- **Dispensa con attività didattiche in italiano utile per neofiti che tratti l'argomento del coding partendo dai diagrammi di flusso fino alla realizzazione dei primi programmi.**
- **Tutorial Audio Video per la costruzione di un mini-rover**
- **Tappeto con percorso graduato, Tabella RGB e goniometro utile allo svolgimento di alcune delle attività presentate nella dispensa.**

Il prodotto deve essere coperto da garanzia e assistenza ufficiale gestita dal distributore italiano riscontrabile con certificato di garanzia ufficiale del distributore italiano (non si considereranno valide garanzie del fornitore se non con il significato di estensione di garanzia minima data dal distributore italiano), il fornitore deve essere partner certificato dal distributore, autorizzato alla vendita e in grado di fornire assistenza e formazione sui prodotti del marchio.

FORMAZIONE VEX IQ

1h in cui saranno mostrate le componenti principali del prodotto attuatori, sensori, unità centrale e radiocomando. Come attuare un motore con il radiocomando. Stampare alcune linee di testo sullo schermo LCD dell'unità centrale. Esempio di programmazione condizionata con l'utilizzo di un sensore ed un motore.